COMANDO DA AERONÁUTICA

CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS

RELATÓRIO FINAL
A - Nº 116/CENIPA/2011

OCORRÊNCIA:	**ACIDENTE**
AERONAVE:	**PT-CLI**
MODELO:	**182J**
DATA:	**02 NOV 2003**

ADVERTÊNCIA

Conforme a Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, Artigo 86, compete ao Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – SIPAER – planejar, orientar, coordenar, controlar e executar as atividades de investigação e de prevenção de acidentes aeronáuticos.

A elaboração deste Relatório Final foi conduzida com base em fatores contribuintes e hipóteses levantadas, sendo um documento técnico que reflete o resultado obtido pelo SIPAER em relação às circunstâncias que contribuíram ou podem ter contribuído para desencadear esta ocorrência.

Não é foco do mesmo quantificar o grau de contribuição dos fatores contribuintes, incluindo as variáveis que condicionaram o desempenho humano, sejam elas individuais, psicossociais ou organizacionais, e que interagiram, propiciando o cenário favorável ao acidente.

O objetivo exclusivo deste trabalho é recomendar o estudo e o estabelecimento de providências de caráter preventivo, cuja decisão quanto à pertinência a acatá-las será de responsabilidade exclusiva do Presidente, Diretor, Chefe ou o que corresponder ao nível mais alto na hierarquia da organização para a qual estão sendo dirigidas.

Este relatório não recorre a quaisquer procedimentos de prova para apuração de responsabilidade civil ou criminal; estando em conformidade com o item 3.1 do Anexo 13 da Convenção de Chicago de 1944, recepcionada pelo ordenamento jurídico brasileiro através do Decreto n º 21.713, de 27 de agosto de 1946.

Outrossim, deve-se salientar a importância de resguardar as pessoas responsáveis pelo fornecimento de informações relativas à ocorrência de um acidente aeronáutico. A utilização deste Relatório para fins punitivos, em relação aos seus colaboradores, macula o princípio da "não autoincriminação" deduzido do "direito ao silêncio", albergado pela Constituição Federal.

Consequentemente, o seu uso para qualquer propósito, que não o de prevenção de futuros acidentes, poderá induzir a interpretações e a conclusões errôneas.

ÍNDICE

SINOPSE....4
GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS....5
1 INFORMAÇÕES FACTUAIS....6
1.1 Histórico da ocorrência....6
1.2 Danos pessoais....6
1.3 Danos à aeronave....6
1.4 Outros danos....6
1.5 Informações acerca do pessoal envolvido....6
1.5.1 Informações acerca dos tripulantes....6
1.6 Informações acerca da aeronave....7
1.7 Informações meteorológicas....7
1.8 Auxílios à navegação....7
1.9 Comunicações....7
1.10 Informações acerca do aeródromo....7
1.11 Gravadores de voo....7
1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços....7
1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas....7
1.13.1 Aspectos médicos....7
1.13.2 Informações ergonômicas....8
1.13.3 Aspectos psicológicos....8
1.14 Informações acerca de fogo....8
1.15 Informações acerca de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave....8
1.16 Exames, testes e pesquisas....8
1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento....8
1.18 Aspectos operacionais....8
1.19 Informações adicionais....9
1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação....9
2 ANÁLISE....9
3 CONCLUSÃO....9
3.1 Fatos....9
3.2 Fatores contribuintes....10
3.2.1 Fator Humano....10
3.2.2 Fator Material....10
4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO (RSV)....10
5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA....11
6 DIVULGAÇÃO....11
7 ANEXOS....12

SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao acidente com a aeronave PT-CLI, modelo 182J, ocorrido em 02NOV2003, classificado como colisão em voo controlado com o terreno.

Durante a arremetida de uma passagem em voo de semeadura, a aeronave colidiu contra uma árvore, acabando por chocar-se contra o solo.

O piloto e os quatro passageiros sofreram lesões fatais.

A aeronave teve danos graves.

Não houve a designação de representante acreditado.

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS

ABAG	Associação Brasileira de Aviação Geral
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
APPA	Associação de Pilotos e Proprietários de Aeronaves
ATS	*Air Traffic Services* – Serviços de tráfego aéreo
CCF	Certificado de Capacidade Física
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
IAM	Inspeção Anual de Manutenção
IFR	*Instrument Flight Rules* – Regras de voo por instrumentos
Lat	Latitude
Long	Longitude
RSV	Recomendação de Segurança de Voo
SERAC	Serviço Regional de Aviação Civil
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
UTC	*Coordinated Universal Time* – Tempo Universal Coordenado
VFR	*Visual Flight Rules* – Regras de voo visual

AERONAVE	**Modelo:** 182J **Matrícula:** PT-CLI **Fabricante:** *Cessna Aircraft*	**Operador:** Particular
OCORRÊNCIA	**Data/hora:** 02NOV2003 / 20:00UTC **Local:** Fazenda Porteira Velha **Lat.** 08º59'50"S – **Long.** 059º12'22"W **Município – UF:** Colniza – MT	**Tipo:** Colisão em voo controlado com o terreno

1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave realizava voo de semeadura, nas proximidades de uma área de floresta, com cinco pessoas a bordo.

Ao ser iniciada a arremetida, após a passagem para aplicação de sementes, a asa esquerda da aeronave colidiu contra uma árvore. A aeronave guinou para o lado esquerdo, vindo a chocar-se contra o solo.

1.2 Danos pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	01	04	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ilesos	-	-	-

1.3 Danos à aeronave

A aeronave teve danos graves.

1.4 Outros danos

Não houve.

1.5 Informações acerca do pessoal envolvido

1.5.1 Informações acerca dos tripulantes

HORAS VOADAS	
DISCRIMINAÇÃO	PILOTO
Totais	-
Totais nos últimos 30 dias	-
Totais nas últimas 24 horas	-
Neste tipo de aeronave	-
Neste tipo nos últimos 30 dias	-
Neste tipo nas últimas 24 horas	-

Obs.: O condutor da aeronave não possuía habilitação de piloto.

1.5.1.1 Formação

O condutor da aeronave não tinha formação de piloto.

1.5.1.2 Validade e categoria das licenças e certificados

Nenhum dos ocupantes possuía licença nem habilitação para operar aeronave.

1.5.1.3 Qualificação e experiência de voo

Testemunhas informaram que o condutor da aeronave teria em torno de 100 horas de voo naquela aeronave.

1.5.1.4 Validade da inspeção de saúde

O condutor não possuía Certificado de Capacidade Física (CCF).

1.6 Informações acerca da aeronave

A aeronave, de número de série 18257046, foi fabricada pela Indústria Aeronáutica *Cessna Aircraft*, em 1969.

A aeronave colisão em voo controlado com o terreno estava com Certificado de Aeronavegabilidade (CA) cancelado pelos códigos 2 (irregularidade quanto à Licença de Estação), 6 (situação técnica irregular), 8 (IAM vencida) e 9 (seguro aeronáutico vencido ou irregular).

As cadernetas de célula, motor e hélice não foram encontradas.

1.7 Informações meteorológicas

As condições eram favoráveis ao voo visual.

1.8 Auxílios à navegação

Nada a relatar.

1.9 Comunicações

Nada a relatar.

1.10 Informações acerca do aeródromo

O acidente ocorreu fora de aeródromo.

1.11 Gravadores de voo

Não requeridos e não instalados.

1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços

O primeiro impacto ocorreu com a asa esquerda contra uma castanheira a, aproximadamente, 40 metros de altura, com um ângulo de 10 graus à esquerda em relação à trajetória do voo.

A aeronave colidiu contra a árvore com um ângulo entre 45 graus e 60 graus de inclinação à esquerda. Após a parada, ficou em atitude picada, em torno de 60 graus, inclinada a 30 graus à esquerda e defasada 135 graus em relação à trajetória do voo.

A distribuição dos destroços foi do tipo concentrada. O motor da aeronave ficou totalmente enterrado no solo.

1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas

1.13.1 Aspectos médicos

Não pesquisados.

1.13.2 Informações ergonômicas

Nada a relatar.

1.13.3 Aspectos psicológicos

Não pesquisados.

1.13.3.1 Informações individuais

Nada a relatar.

1.13.3.2 Informações psicossociais

Nada a relatar.

1.13.3.3 Informações organizacionais

Nada a relatar.

1.14 Informações acerca de fogo

Não houve fogo.

1.15 Informações acerca de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave

Quatro ocupantes faleceram no local. Um quinto ocupante foi encontrado com vida, falecendo logo em seguida.

1.16 Exames, testes e pesquisas

Nada a relatar.

1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento

O proprietário da aeronave, que também era dono das terras onde estava sendo feita a aplicação, decidiu investir na plantação de capim, em face da liberação, por parte do IBAMA, de utilização de 15 metros, para qualquer fim, a contar da margem das estradas.

A decisão de se engajar nessa atividade estava ligada à necessidade de semear em grandes áreas adjacentes às estradas, tanto em sua propriedade, quanto em outras propriedades, onde poderia obter lucro.

Ele adquiriu a aeronave sem considerar as pendências legais, pois seu objetivo era “voar somente na região”, conforme relato de pessoas do seu relacionamento.

Sua experiência se resumia a alguns voos realizados como passageiro, e à instrução de voo, que foi realizada na aeronave, por um “amigo”.

A aeronave havia sido adquirida em 12SET2003.

1.18 Aspectos operacionais

A aeronave estava equipada com *kit* de semeadura de pastagem, de utilização na aviação agrícola, instalado no intradorso da fuselagem.

O *kit* foi montado e colocado na aeronave pelo seu proprietário, não estando homologado.

A aeronave decolou com cinco pessoas a bordo e com cinco sacos de sementes com 25kg cada um.

Segundo testemunha, a aeronave sobrevoava o terreno a, aproximadamente, 05 metros de altura, margeando uma estrada, realizando a aplicação de sementes.

Ao iniciar a recuperação, a asa esquerda da aeronave colidiu contra a copa de uma castanheira. A árvore estava no prolongamento do eixo da passagem.

A aeronave deu uma guinada para a esquerda e percorreu cerca de 400 metros no ar, sem controle, até chocar-se contra o solo, dentro da floresta.

O peso da aeronave no momento do acidente foi estimado em 1.514kg, considerando-se 375kg dos cinco ocupantes, 164kg de combustível, 125kg de cinco sacos de sementes e 75kg do kit agrícola.

Conforme descrito no manual da aeronave, o peso máximo de decolagem era de 1.270kg.

A aeronave estava homologada para 04 pessoas.

1.19 Informações adicionais

Nada a relatar.

1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação

Não houve.

2 ANÁLISE

O condutor da aeronave e os outros ocupantes não eram habilitados para a pilotagem.

Apesar das irregularidades de manutenção, não foram encontrados indícios de falha de algum sistema da aeronave que tenha contribuído para o acidente.

A aeronave decolou, sendo conduzida por pessoa sem qualificação para a pilotagem, sem ter recebido instrução técnica e prática de voo adequada, sem experiência na atividade, com um *kit* agrícola instalado, não homologado, que modificou suas características aerodinâmicas, e com peso acima do previsto.

Consequentemente, o condutor não conseguiu impedir a colisão contra o obstáculo e a perda de controle em voo da aeronave.

3 CONCLUSÃO

3.1 Fatos

a) o condutor da aeronave não tinha licença nem habilitação para a atividade de pilotagem de aeronaves;

b) a aeronave estava com o CA cancelado;

c) a aeronave transportava uma pessoa além do que era permitido;

d) a aeronave decolou com o peso acima do peso máximo de decolagem previsto no manual de operações;

e) a aeronave estava equipada com um *kit* agrícola, instalado em sua fuselagem, sem ser homologado;

f) a asa da aeronave colidiu contra uma árvore, após uma passagem de aplicação de sementes;

g) a aeronave, sem controle, acabou chocando-se contra o solo;

h) os cinco ocupantes sofreram lesões fatais; e

i) a aeronave teve danos graves.

3.2 Fatores contribuintes

3.2.1 Fator Humano

3.2.1.1 Aspecto Médico

Não pesquisado.

3.2.1.2 Aspecto Psicológico

3.2.1.2.1 Informações Individuais

Não pesquisado.

3.2.1.2.2 Informações Psicossociais

Não pesquisado.

3.2.1.2.3 Informações organizacionais

Não pesquisado.

3.2.1.3 Aspecto Operacional

3.2.1.3.1 Concernentes a operação da aeronave

O condutor não era habilitado, portanto não poderia estar realizando aquele tipo de atividade.

3.2.1.3.2 Concernentes aos órgãos ATS

Nada a relatar.

3.2.2 Fator Material

3.2.2.1 Concernentes a aeronave

Nada a relatar.

3.2.2.2 Concernentes a equipamentos e sistemas de tecnologia para ATS

Nada a relatar.

4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO (RSV)

É o estabelecimento de uma ação que a Autoridade Aeronáutica ou Elo-SIPAER emite para o seu âmbito de atuação, visando eliminar ou mitigar o risco de uma condição latente ou a consequência de uma falha ativa.

Sob a ótica do SIPAER, é essencial para a Segurança de Voo, referindo-se a um perigo específico e devendo ser cumprida num determinado prazo.

Recomendações de Segurança de Voo emitidas pelo SERAC 6:

Às escolas de aviação civil, aeroclubes e entidades de formação de pilotos, recomenda-se:

RSV (A) 023 / 2004 – SERAC 6 Emitida em: 26/09/2004

1) Enfatizar, em seus cursos de formação de pilotos, a importância de uma adequada doutrina de segurança de voo por parte dos pilotos, especialmente no tocante às licenças e habilitações necessárias, à documentação das aeronaves e suas condições de aeronavegabilidade e aos limites de peso e de balanceamento, salientando que um voo realizado por pessoa não habilitada, com aeronave em condições precárias de manutenção e fora dos limites operacionais, traz sérios riscos à segurança de voo.

Aos Serviços Regionais de Aviação Civil (SERAC), recomenda-se:

RSV (A) 024 / 2004 – SERAC 6 Emitida em: 26/09/2004

1) Divulgar o conteúdo deste relatório de investigação em seminários e palestras, em suas respectivas áreas de atuação, enfatizando a importância de uma doutrina de segurança de voo por parte de proprietários, pilotos e operadores, especialmente no tocante às licenças e habilitações de pilotos, documentação, condições de aeronavegabilidade e limites operacionais das aeronaves.

RSV (A) 025 / 2004 – SERAC 6 Emitida em: 26/09/2004

2) Orientar os pilotos da aviação geral a observar e cumprir o disposto no RBHA 61 – Requisitos para concessão de licenças de pilotos e instrutores de voo – no tocante às licenças e habilitações necessárias ao voo, a fim de não comprometer a segurança de voo.

RSV (A) 026 / 2004 – SERAC 6 Emitida em: 26/09/2004

3) Orientar os proprietários e operadores da aviação geral a observar e cumprir o disposto no RBHA 91 – Regras Gerais de Operação para Aeronaves Civis – a fim de evitar operação de aeronaves sem condições de aeronavegabilidade e em condições irregulares.

Recomendações de Segurança de Voo emitidas pelo CENIPA:

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:

RSV (A) 379 / 2011 – CENIPA Emitida em: 21 / 12 / 2011

1) Adotar mecanismos de divulgação dos ensinamentos colhidos na presente investigação aos operadores da aviação geral, alertando quanto aos riscos decorrentes da instrução aérea realizada por piloto não autorizado para tal.

5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA

O acidente foi comentado pela Seção de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do SERAC 6 no Simpósio Regional de Aviação Civil realizado em novembro de 2003.

6 DIVULGAÇÃO

–Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

–Operador da aeronave

–SERIPA VI

7 ANEXOS

Não há.

Em, 21 / 12 / 2011